

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Pada tahap implementasi ini, analisa dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya diaplikasikan. Implementasi ini juga ditujukan untuk mencapai tujuan dari penelitian.

5.2 Lingkungan Implementasi

Implementasi sistem yang dibangun dijalankan pada lingkungan operasional sebagai berikut:

- Perangkat keras(*Hardware*)
 - Processor* : Intel ® Core TM i3 CPU M 380 @ 2.53Ghz
 - Memory(RAM)* : 5.00 GB
 - System Type* : 64-bit OS
- Perangkat Lunak(*Software*)
 - Sistem operasi : *Windows 7 Ultimate*
 - Bahasa pemograman : *PHP 5.5.38*
 - Tools* : *Notepad++*
 - Web Browser* : *Google Chrome*
 - Web Server* : *Apache 3.2.2*
 - Aplikasi Diagram : *Edraw 7.9*

5.3 Implementasi Algoritma *Stemming*

Implementasi algoritma *stemming* merupakan tahapan penerapan yang dilakukan berdasarkan hasil Analisa perancangan algoritma *stemming* bahasa Mentawai pada tahapan sebelumnya. Implementasi algoritma *stemming* bertujuan untuk memudahkan pengguna memahami proses dari algoritma *stemming* bahasa Mentawai yang dibangun.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 5.1 Proses Penginputan Kata

Gambar 5.1 merupakan proses pertama yang dilakukan dalam implementasi algoritma *stemming* yaitu dengan menginputkan satu per satu kata yang akan dilakukan proses *stemming*.

Gambar 5.2 Pengecekan Kata 'masipamoilek' dalam Database

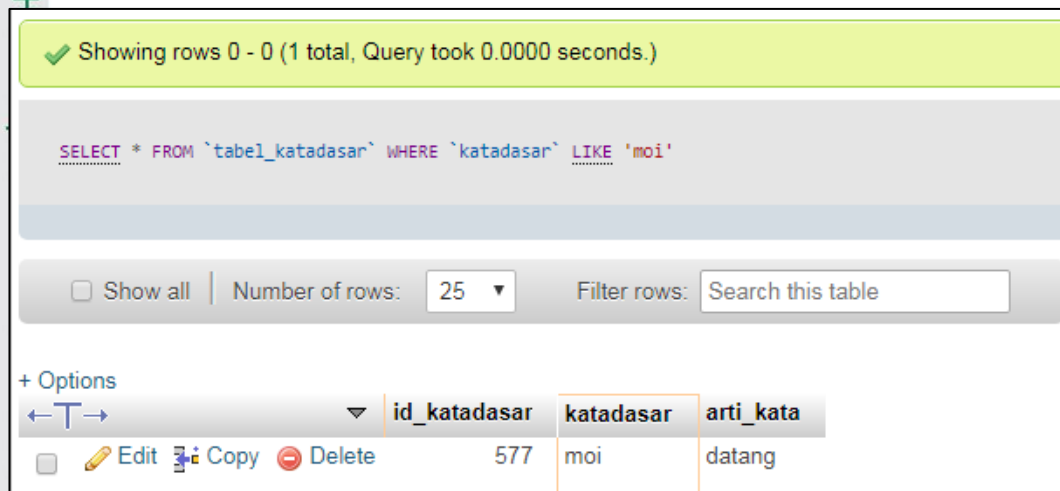
Setelah kata diinputkan, algoritma akan melakukan pengecekan kata ke dalam *database*. Gambar 5.2 menunjukkan kata tidak tersedia dalam *database*. Maka akan dilakukan pengecekan imbuhan pada kata. Pengecekan imbuhan yang pertama dilakukan yaitu imbuhan prefiks (awalan), imbuhan prefiks masipa- dan akhiran -lek terdeteksi pada kata. Kemudian akan dilakukan proses penghapusan imbuhan yang terdeteksi tersebut, sehingga kata 'masipamoilek' menjadi 'moi'. Setelah dilakukan proses penghapusan, selanjutnya akan dilakukan proses pengecekan ke dalam *database*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 5. 3 Pengecekan Kata 'moi' dalam Database

Gambar 5.3 menunjukkan kata 'moi' tersedia didalam *database*, maka kata dianggap sebagai kata dasar dan proses *stemming* selesai.



Gambar 5. 4 Hasil Stemming Kata 'masipamoilek'

Gambar 5.4 menunjukkan hasil *stemming* yang dilakukan pada kata 'masipamoilek' yang menghasilkan *stemming* kata dasar yaitu 'moi'. Berikut penjelasan proses *stemming* yang dilakukan pada kata 'masipamoilek'.

- Proses pertama yang dilakukan dalam *stemming* kata 'masipamoilek' yaitu menghapus prefiks *masipa-*, sehingga menghasilkan kata *moilek*.
- Proses kedua yang dilakukan dalam *stemming* kata 'masipamoilek' yaitu menghapus sufiks *-lek*, sehingga menghasilkan kata 'moi'.
- Proses keempat didapatkan kata dasar 'moi' karena terdapat dalam kamus.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Proses selesai, kata 'moi' dianggap sebagai kata dasar.

5.4 Pengujian Algoritma *Stemming*

Pengujian adalah proses yang bertujuan untuk melihat sejauh mana penelitian dapat berjalan sesuai dengan analisa dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian algoritma *stemming* dilakukan menggunakan *white box* dan menghitung nilai akurasi dari data uji. Pengujian algoritma *stemming* ini dilakukan sebanyak 600 kata dalam bahasa Mentawai. Kata-kata tersebut merupakan gabungan dari semua kata baik kata kata dasar, maupun kata berimbuhan

5.4.1 Pengujian *White Box*

Pengujian *White Box* merupakan dilakukan bertujuan untuk melihat bagaimana kondisi sistem setelah dijalankan. Pengujian *white box* dilakukan terhadap kata dalam bahasa Mentawai, yaitu:

Gambar 5. 5 Pengujian *White Box* Pada Kata 'sara'

Gambar 5.5 merupakan pengujian *white box* pada kata 'sara'. Berikut penjelasan dari pengujian *white box* pada kata 'sara':

1. Pada proses pertama, algoritma akan melakukan pengecekan kata 'sara' kedalam kamus. Setelah dilakukan pengecekan kata ke dalam kamus, kata 'sara' yang diinputkan tersedia di dalam kamus.
2. Proses selesai, kata 'sara' dianggap sebagai kata dasar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Stemming Kata

Data Stemming

Pencarian Kata Dasar Bahasa Mentawai

Masukan Kata

masipagoysok

Submit

Proses Cek Kamus: masipagoysok
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Sebelum Cek Prefiks : masipagoysok
 Proses Hapus Prefiks 1 (masipa-) : goysok
 Proses Cek Kamus: goysok
 Kata ada didalam Kamus : goysok
 Proses Sebelum Cek Sufiks : goysok
Kata Dasar : goysok
Arti Kata : kecil

Gambar 5. 6 Pengujian White Box Pada Kata 'masipagoysok'

Gambar 5.6 merupakan pengujian *white box* pada kata 'masipagoysok' . Berikut penjelasan dari pengujian *white box* pada kata 'masipagoysok':

1. Pada proses pertama, algoritma akan melakukan pengecekan kata 'masipagoysok' ke dalam kamus. Setelah dilakukan pengecekan kata ke dalam kamus, kata 'masipagoysok' yang diinputkan tidak tersedia di dalam kamus.
2. Kemudian dilakukan pengecekan prefiks 1. Prefiks 1 *masipa-* terdeteksi. Algoritma menghapus prefiks *masipa-*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'goysok' ke dalam kamus, kata 'goysok' tersedia di dalam kamus.
3. Proses selesai kata 'goysok' dianggap sebagai kata dasar.

Pengujian pada kata 'masipagoisok' terdeteksi prefiks 1 *masipa-*. Kemudian menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 1 *masipa-*. Selanjutnya, dilanjutkan dengan pengecekan imbuhan sufiks. Tetapi, pada kata

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masipagoysok' tidak terdeteksi imbuhan sufiks. Maka kata 'goysok' dianggap sebagai kata dasar dan proses selesai.

Stemming Kata

Data Stemming

Pencarian Kata Dasar Bahasa Mentawai

Masukan Kata

tubokboki

Submit

Proses Cek Kamus: tubokboki

Tidak ada di kamus kata dasar

Proses Sebelum Cek Prefiks : tubokboki

Proses Hapus Prefiks 1 (tu-) : bokboki

Proses Cek Kamus: bokboki

Tidak ada di kamus kata dasar

Proses Sebelum Cek Sufiks : bokboki

Proses Hapus Sufiks 1 (-i) : bokbok

Proses Cek Kamus: bokbok

Kata ada didalam Kamus : bokbok

Proses Cek Kamus: bokbok

Kata ada didalam Kamus : bokbok

Proses Sebelum Cek Sufiks : bokbok

Kata Dasar : bokbok

Arti Kata : pukul

Gambar 5. 7 Pengujian White Box Pada Kata 'tubokboki'

Gambar 5.7 merupakan pengujian *white box* pada kata 'tubokboki'. Berikut penjelasan dari pengujian *white box* pada kata 'tubokboki':

1. Pada proses pertama, algoritma akan melakukan pengecekan kata 'tubokboki' ke dalam kamus. Setelah dilakukan pengecekan kata 'tubokboki' ke dalam kamus, kata 'tubokboki' tidak tersedia di dalam kamus.
2. Kemudian dilakukan pengecekan prefiks 1 *tu-*. Prefiks 1 *tu-* terdeteksi, Algoritma akan melakukan pengecekan kata setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 1 *-tu* yaitu kata 'bokboki' ke dalam kamus. Setelah dilakukan pengecekan kata 'bokboki' tidak tersedia di dalam kamus.
3. Kemudian dilakukan pengecekan sufiks 1 *-i*. Sufiks 1 *-i* terdeteksi. Algoritma akan melakukan pengecekan kata setelah dilakukan penghapusan imbuahn sufiks 1 *-i* yaitu kata 'bokbok'. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'bokbok' di dalam kamus, kata 'bokbok' tersedia di dalam kamus.
4. Proses selesai, kata 'bokbok' dianggap sebagai kata dasar..

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian pada kata ‘tubokboki’ terdeteksi prefiks 1 *tu-*. Kemudian menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 1 *tu-*. Selanjutnya dilakukan pengecekan sufiks 1 pada kata ‘tubokboki. Imbuhan sufiks 1 *-i* terdeteksi, kemudian dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-i* dan menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-i* . kemudian dilakukan pengecekan kata di dalam kamus kata ‘bokbok’ tersedia di dalam kamus. Kata ‘bokbok’ dianggap sebagai kata dasar dan proses selesai.

Stemming Kata Data Stemming

Pencarian Kata Dasar Bahasa Mentawai

Masukan Kata:

Proses Cek Kamus: tuparua
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Sebelum Cek Prefiks : tuparua
 Proses Hapus Prefiks 1 (tu-) : parua
 Proses Cek Kamus: parua
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Hapus Prefiks 2 (pa-) : rua
 Proses Cek Kamus: rua
 Kata ada didalam Kamus : rua
 Proses Sebelum Cek Sufiks : rua
Kata Dasar : rua
Arti Kata : bantai

Gambar 5. 8 Pengujian White Box Pada Kata 'tuparua'

Gambar 5.8 merupakan pengujian *white box* pada kata ‘tuparua’. Berikut penjelasan dari pengujian *white box* pada kata ‘tuparua’:

1. Pada proses pertama, algoritma akan melakukan pengecekan kata ‘tuparua’ ke dalam kamus. Setelah dilakukan pengecekan kata ‘tuparua’ ke dalam kamus, kata ‘tuparua’ tidak tersedia di dalam kamus.
2. Kemudian dilakukan pengecekan prefiks1. Prefiks 1 *tu-* terdeteksi. Algoritma akan melakukan pengecekan kata ‘parua’ setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 1 *tu-*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata ‘parua’ di dalam kamus, kata ‘parua’ tidak tersedia di dalam kamus.
3. Kemudian dilakukan pengecekan prefiks 2. Prefiks 2 *-pa* terdeteksi. Algoritma akan melakukan pengecekan kata ‘rua’ setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 2 *pa-*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata ‘rua’ di dalam kamus, kata ‘rua’ tersedia di dalam kamus.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Proses selesai, kata 'rua' dianggap sebagai kata dasar.

Pengujian pada kata 'tuparua' terdeteksi prefiks 1 *tu-*. Kemudian menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 1 *tu-*. Selanjutnya dilakukan pengecekan prefiks 2 pada kata 'tuparua'. Imbuhan prefiks 2 *pa-* terdeteksi, kemudian dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 2 *pa-* dan menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 2 *pa-*. kemudian dilakukan pengecekan kata di dalam kamus kata 'rua' tersedia di dalam kamus. Kata 'rua' dianggap sebagai kata dasar dan proses selesai.

Stemming Kata Data Stemming

Pencarian Kata Dasar Bahasa Mentawai

Masukan Kata: Submit

Proses Cek Kamus: ipalotoki
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Sebelum Cek Prefiks : ipalotoki
 Proses Hapus Prefiks 1 (i-) : palotoki
 Proses Cek Kamus: palotoki
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Hapus Prefiks 2 (pa-) : lotoki
 Proses Cek Kamus: lotoki
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Sebelum Cek Sufiks : lotoki
 Proses Hapus Sufiks 1 (-i) : lotok
 Proses Cek Kamus: lotok
 Kata ada didalam Kamus : lotok
 Proses Cek Kamus: lotok
 Kata ada didalam Kamus : lotok
 Proses Sebelum Cek Sufiks : lotok
Kata Dasar : lotok
Arti Kata : menakut-nakuti

Gambar 5. 9 Pengujian White Box Pada kata 'ipalotoki'

Gambar 5.9 merupakan pengujian *white box* pada kata 'ipalotoki'. Berikut penjelasan dari pengujian *white box* pada kata 'ipalotoki':

1. Pada proses pertama, algoritma akan melakukan pengecekan kata 'ipalotoki' ke dalam kamus. Setelah dilakukan pengecekan kata ke dalam kamus kata 'ipalotoki' tidak tersedia di dalam kamus.
2. Kemudian dilakukan pengecekan prefiks 1. Prefiks *i-* terdeteksi, algoritma akan melakukan penghapusan prefiks 1 *-i*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'palotoki' setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1 *i-*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'palotoki' ke dalam kamus, kata 'paloti' tidak tersedia di dalam kamus.
3. Kemudian dilakukan pengecekan prefiks 2. Prefiks 2 *pa-* terdeteksi, algoritma akan melakukan penghapusan prefiks 2 *pa-*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'lotoki' setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 2 *pa-*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'lotoki' ke dalam kamus, kata 'lotoki' tidak tersedia di dalam kamus.
4. Kemudian dilakukan pengecekan sufiks 1. Sufiks 1 *-i* terdeteksi, algoritma akan melakukan penghapusan sufiks 2 *-i*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'lotok' setelah dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-i*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'lotok' ke dalam kamus, kata 'lotok' tersedia di dalam kamus.
5. Proses selesai, kata 'lotok' dianggap sebagai kata dasar.

Pengujian pada kata 'ipalotoki' terdeteksi prefiks 1 *i-*. Kemudian menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 1 *i-*. Selanjutnya dilakukan pengecekan prefiks 2 pada kata 'ipalotoki'. Imbuhan prefiks 2 *pa-* terdeteksi, kemudian dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 2 *pa-* dan menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan prefiks 2 *pa-*. kemudian dilakukan pengecekan kata di dalam kamus kata 'lotoki' tidak tersedia di dalam kamus. Selanjutnya dilakukan pengecekan imbuhan sufiks 1 *-i*, sufiks 2 *-i* terdeteksi, kemudian dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 2 *-i*. selanjutnya pengecekan kata di kamus, kata 'lotok' tersedia di dalam kamus, kata 'lotok' dianggap sebagai kata dasar dan proses selesai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Stemming Kata

Data Stemming

Pencarian Kata Dasar Bahasa Mentawai

Masukan Kata

ribaakek

Submit

Proses Cek Kamus: ribaakek

Tidak ada di kamus kata dasar

Proses Sebelum Cek Prefiks : ribaakek

Proses Sebelum Cek Sufiks : ribaakek

Proses Hapus Sufiks 1 (-akek) : riba

Proses Cek Kamus: riba

Kata ada didalam Kamus : riba

Kata Dasar : riba

Arti Kata : jatuh

Gambar 5. 10 Pengujian *White Box* Pada Kata 'ribaakek'

Gambar 5.10 merupakan pengujian *white box* pada kata 'ribaakek'. Berikut penjelasan pengujian *white box* pada kata 'ribaakek':

1. Pada proses pertama, algoritma akan melakukan pengecekan kata 'ribaakek' di dalam kamus. Setelah dilakukan pengecekan kata 'ribaakek' tidak tersedia di dalam kamus.
2. Kemudian dilakukan pengecekan prefiks, tetapi pada kata 'ribaakek' tidak terdeteksi prefiks.
3. Kemudian dilakukan pengecekan sufiks 1 *-akek*. Sufiks 1 *-akek* terdeteksi, algoritma akan melakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-akek*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'riba' di dalam kamus, kata 'riba' tersedia di dalam kamus.
4. Proses selesai, kata 'riba' dianggap sebagai kata dasar.

Pengujian pada kata 'ribaakek' terdeteksi sufiks 1 *akek*-. Kemudian menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-akek*. Selanjutnya dilakukan pengecekan sufiks 1 pada kata 'ribaakek' Imbuhan sufiks 1 *-akek* terdeteksi, kemudian dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-akek* dan menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-akek*, kemudian dilakukan pengecekan kata di dalam kamus kata 'riba' tersedia di dalam kamus. Kata 'riba' dianggap sebagai kata dasar dan proses selesai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Stemming Kata

Data Stemming

Pencarian Kata Dasar Bahasa Mentawai

Masukan Kata

bokbokakekan

Submit

Proses Cek Kamus: bokbokakekan
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Sebelum Cek Prefiks : bokbokakekan
 Proses Sebelum Cek Sufiks : bokbokakekan
 Proses Hapus Sufiks 1 (-n) : bokbokakeka
 Proses Cek Kamus: bokbokakeka
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Hapus Sufiks 1 (-an): bokbokakek
 Proses Cek Kamus: bokbokakek
 Tidak ada di kamus kata dasar
 Proses Hapus Sufiks 2 (-akek) : bokbok
 Proses Cek Kamus: bokbok
 Kata ada didalam Kamus : bokbok
Kata Dasar : bokbok
Arti Kata : pukul

Gambar 5. 11 Pengujian White Box Pada Kata 'bokbokakekan'

Gambar 5.11 merupakan pengujian *white box* pada kata 'bokbokakekan'.

Berikut penjelasan pengujian *white box* pada kata 'bokbokakekan':

1. Pada proses pertama, algoritma akan melakukan pengecekan kata 'ribaaek' di dalam kamus. Setelah dilakukan pengecekan kata 'bokbokakekan' tidak tersedia di dalam kamus.
2. Kemudian dilakukan pengecekan prefiks, tetapi pada kata 'bokbokakekan' tidak terdeteksi prefiks.
3. Kemudian dilakukan pengecekan sufiks 1 *-n*. Sufiks 1 *-n* terdeteksi, algoritma akan melakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-n*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'bokbokakeka' di dalam kamus, kata 'bokbokakeka' tidak tersedia di dalam kamus.
4. Kemudian dilakukan pengecekan sufiks 1 *-an*. Sufiks 1 *-an* terdeteksi, algoritma akan melakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-an*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'bokboakek' ke dalam kamus setelah dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-an*, kata 'bokbokakek' tidak tersedia di dalam kamus.
5. Kemudian dilakukan pengecekan sufiks 2 *-akek*. Sufiks 2 *-akek* terdeteksi, algoritma akan melakukan penghapusan imbuhan sufiks 2 *-akek*. Algoritma akan melakukan pengecekan kata 'bokboakek' ke dalam kamus setelah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 2 *-akek*, kata ‘bokbok’ tersedia di dalam kamus.

- Proses selesai, kata ‘bokbok’ dianggap sebagai kata dasar.

Pengujian pada kata ‘bokbokakekan’ terdeteksi sufiks 1 *-n*. Kemudian menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 1 *-n*. Selanjutnya dilakukan pengecekan sufiks 1 pada kata ‘bokbokakeka’ Imbuhan sufiks 2 *-an* terdeteksi, kemudian dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 2 *-an* dan menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 2 *-an*, kemudian dilakukan pengecekan kata di dalam kamus kata ‘bokbokakek’ tidak tersedia di dalam kamus. Kemudian dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 2 *-akek* dan menghasilkan kata baru setelah dilakukan penghapusan imbuhan sufiks 2 *-akek*, kemudian dilakukan pengecekan kata di dalam kamus kata ‘bokbok’ tersedia di dalam kamus, kata ‘bokbok’ dianggap sebagai kata dasar dan proses selesai.

5.4.2 Kata Uji dan Pengujian Akurasi

Pada tahap kata uji dan pengujian akurasi diperlukan kata bahasa Mentawai sebanyak 600 kata yang telah dikumpulkan dari cerita rakyat berjudul “Pamumuan Sipulaklak Ka Sara Nusa”, “Pumumuan Sipasi Utjak Lalep” dan dari lirik lagu bahasa Mentawai yang berjudul “Silainge Mentawai” dan “Besik Sanang Musikolah”. Data uji digunakan sebagai pengujian membandingkan hasil *stem* mesin dan *stem* manusia (validator). Kata tersebut dilakukan perbandingan manual oleh validator bahasa Mentawai untuk mengetahui kata yang benar atau salah. Hasil pengujian kata uji pada tabel 5.1 sebagai sampel dan lampiran B untuk melihat secara lengkap.

Tabel 5. 1 Kata Uji

No	Kata Awal	Hasil Stemming	Stemming Validator	Hasil
1	manulu	sulu	sulu	benar
2	manurat	surat	surat	benar
3	maurai	urai	urai	benar
4	manottot	tottot	tottot	benar
5	manippuk	tippuk	tippuk	benar
6	mabesik	besik	besik	benar
7	malaynge	laynge	laynge	benar
8	maeruk	maeruk	maeruk	benar
9	mananta	nanta	nanta	benar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	maoynan	oy	oy	benar
11	takkiakek	takki	takki	benar
12	maabu	abu	abu	benar
13	musara	sara	sara	benar
14	mukomm	komm	komm	benar
15	mukujuk	kujuk	kujuk	benar
16	muenung	enung	enung	benar
17	mubalaw	balaw	balaw	benar
18	masiiteok	iteok	iteok	benar
19	masikua	kua	kua	benar
20	masisonn	sonn	sonn	benar
21	masiabbit	abbit	abbit	benar
22	masilook	look	look	benar
23	siey	ey	ey	benar
24	sibale	bale	bale	benar
25	sikau	sikau	sikau	benar
...
600	mubobotcoket	bobotcoket	bobotcoket	benar

Dari kata bahasa Mentawai yaitu sebanyak 600 kata dilakukan pengujian, ditemukan 44 kata yang tidak ter-*stem* dengan benar. Menelusuri lebih lanjut mengenai kata yang gagal ter-*stem* ternyata memilki beberapa penyebab. Penyebab utama ialah seperti tidak ditemukan pada kamus dan tidak ada aturan tentang imbuhan yang melekatinya. Untuk penjelasan kata gagal ter-*stem* dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Gagal Stem Kata

No	Kata Awal	Hasil Stemming	Stemming Validator	Hasil
1.	sarananganlek	sarananganlek		<i>gagal (tidak ada dikamus)</i>
2.	paaboknangan	paaboknangan		<i>gagal (tidak ada dikamus)</i>
3.	ajatnangan	ajatnangan	ajat	<i>gagal (tidak ada rule nang-)</i>
4.	sipasialegi	sipasialegi		<i>gagal (tidak ada dikamus)</i>
5.	apokokerangan	apokokerangan		<i>gagal (tidak ada dikamus)</i>
6.	aibokbokan	aibokbokan		<i>gagal (tidak ada rule ai-)</i>
7.	pagabanangan	pagabanangan	gaba	<i>gagal (tidak ada rule ga-)</i>
8.	amubuangan	amubuangan		<i>gagal (tidak ada dikamus)</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kata Awal	Hasil Stemming	Stemming Validator	Hasil
9.	bukakrangan	bukakrangan	bukak	<i>gagal (tidak ada rule -rang)</i>
10.	mineak	mineak		<i>gagal (tidak ada dikamus)</i>
11.	sangamberi	sangamberi		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
12.	galaiet	galaiet	galai	<i>gagal(tidak ada rule - et)</i>
13.	patsangabakkou	patsangabakkou		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
14.	kuadre	kuadre		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
15.	aparakrakan	aparakrakan	rakrak	<i>gagal(tidak ada rule - a)</i>
16.	adrenangan	adrenangan		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
17.	ramatei	ramatei	matei	<i>gagal(tidak ada rule - ra)</i>
18.	saaleiku	saaleiku	alei	<i>gagal(tidak ada rule ku-)</i>
19.	sipasigaghalai	sipasigaghalai		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
20.	masirum	masirum		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
21.	manalep	manalep		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
22.	leuet	leuet		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
23.	arapasiruruk	arapasiruruk	ruruk	<i>gagal(tidak ada rule a-)</i>
24.	silobokda	silobokda		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
25.	ugglat	ugglat		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
26.	kuarangan	kuarangan		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
27.	kepei	kepei		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
28.	takau	takau		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
29.	masigagai	masigagai		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
30.	sautet	sautet		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kata Awal	Hasil Stemming	Stemming Validator	Hasil
31.	urangan	urangan		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
32.	alekpakan	alekpakan		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
33.	soibokat	soibokat		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
34.	sibokat	sibokat		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
35.	babagaiet	babagaiet		<i>gagal(tidak ada rule ba-)</i>
36.	kaunangan	kaunangan		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
37.	iutjak	iutjak		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
38.	bukkat	bukkat		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
39.	takpoi	takpoi		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
40.	amasi	amasi		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
41.	tettere	tettere		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
42.	simakabonan	simakabonan	bonan	<i>gagal(tidak ada rule ka-)</i>
43.	seppu	seppu		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>
44.	bagadda	bagadda		<i>gagal(tidak ada dikamus)</i>

Kata tersebut dilakukan perbandingan manual oleh validator bahasa Mentawai untuk mengetahui kata dasar yang benar atau salah. Tahap selanjutnya adalah menghitung tingkat akurasi menggunakan rumus persamaan 2.1 sebagai berikut:

$$Akurasi = \frac{RW}{W} \times 100\% = \frac{556 \text{ kata hasil stemming}}{600 \text{ jumlah seluruh kata}} \times 100\% = 92,67\%$$